

## Tárgytematika / Course Description

### Hő- és áramlástan

LGB\_AG015\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Menyhátrné Dr. Baracska Melinda

Félév / Semester: 2020/21/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja azon alapvető fontosságú áramlástan és műszaki hőtan ismeretek elsajátítása, melyek egyes műszaki jellegű tárgyak megfelelő megalapozásához szükségesek és az általános mérnöki műveltség megalapozásához elválaszthatatlanul hozzátartoznak.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### **A tananyag feldolgozásának tervezett ütemezése**

A nyugvó kontinuumok alaptörvényei.

Az áramló ideális kontinuumok alaptörvényei

(a kontinuitási törvény, a Bernoulli-egyenlet, az impulzus tétel).

A csövekben lezajló áramlások törvényszerűségei.

A határolatlan térben és a nyitott csatornáknál lezajló áramlások.

Ideális gázok és gázkeverékek állapotváltozásai. A termodinamika I. főtétele.

Ideális gázok körfolyamatai. A termodinamika II. főtétele. Az entalpia fogalma.

Gőzök állapotváltozásai, az entalpia és a gőzdiagramok.

A nedves levegő tulajdonságai.

A hőterjedés alaptörvényei.

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

#### **A félévközi munka**

A félév végi vizsgára történő felkészülésként a szorgalmi időszakban három, együttesen a tárgy anyagát felölelő, gyakorló ZH megírására van lehetőség.

A gyakorló ZH-k megírása a SzE-learning felületen (<https://szelearning.sze.hu>) történik.

Egy-egy gyakorló ZH korlátlan számban újraírható

## **A félévi aláírás és a vizsgára bocsátás feltétele**

Az 1/2020 sz. Irányító Testületi Körlevél 3.2. pontjában foglaltakból kiindulva a 2020/21 tanév első félévében a követelmények teljesítése a vizsgaidőszakban lehető, előzetes követelményhez nem kötött vizsgával történik. Minden hallgató, feltétel nélkül megkapja a félévi aláírást, és minden feltétel nélkül jogosult részt venni a vizsgaidőszakban lebonyolításra kerülő vizsgán.

## **A vizsga**

A vizsgára a szokásos módon, a NEPTUN rendszerben meghirdetett időpontokra történő feliratkozással kell jelentkezni.

A vizsga lényegében a három gyakorló ZH egyesítéséből áll, annyi különbséggel, hogy a hallgatóknak a vizsgán elméleti kérdéseket is meg kell válaszolniuk.

A számfeladatok megoldása során a kapott eredményeket a számítógépes rendszerbe kell beírni.

Míg az elméleti kérdések a számítógépes rendszerben olvashatók és a kérdésekre a válaszokat a számítógépes rendszerben megadott lehetőségek közül kell kiválasztani.

A vizsga során 6 feladat megoldására és 12 elméleti kérdés megválaszolására van lehetőség. A feladatok megoldására max. 10-10 pontot, az elméleti kérdések megválaszolására max. 2-2 pontot, azaz a vizsgára összesen 84 pontot lehet kapni.

A félévi érdemjegy elégtelen, ha a vizsgán elért összpontszám 42-nél kisebb. Amennyiben a vizsgán elért összpontszám legalább 42, akkor a félévi érdemjegy a következők szerint kerül megállapításra:

### **Összpontszám-félévi érdemjegy**

42 – 58      elégséges (2)

59 – 66      közepes (3)

67 – 74 jó (4)

75 – jeles (5)

Az elégtelen félévi érdemjegy a vizsgaidőszakban, újabb vizsga letételével, a TVSZ szerint két alkalommal javítható.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### **Ajánlott irodalom:**

**Műszaki hő- és áramlástan**, BME, Közlekedésmérnöki Kar, Aero- és Termotechnika Tanszéki Munkaközösség, Műegyetemi Kiadó, Bp. 1995.

### **Egyéb**

www.szelearning.sze.hu felületen a tantárgy ismeretanyagának elsajátításához szükséges letölthető segédanyagok találhatók!